ISSN 0187-425X

Flora de Veracruz

Poaceae V

Ana María Soriano Martínez y Patricia D. Dávila Aranda

Fascículo
153
2011

Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Ver.
Centro de Investigaciones Tropicales
(CITRO) Universidad Veracruzana

Flora de Veracruz es un proyecto conjunto del Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz y el Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO).

Flora of Veracruz is a collaborative project between the Instituto de Ecología, A. C. and the Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO).

Flora de Veracruz

Impreso y hecho en México
ISSN 0187-425X

Flora de Veracruz es una publicación irregular, abril 2011. Editor Responsable: Gonzalo Castillo-Campos. No. de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2004-071919273100-102. Número de Certificado de Licitud de Título: 13456. Número de certificado de Licitud de Contenido 11029. Domicilio de la publicación: Carretera antigua a Coatepec No. 351, El Haya, C.P. 91070, Xalapa, Veracruz, México. Imprenta: Editorial Cromocolor S.A. de C.V. Miravalle No. 703, Portales, C.P. 03570 México, D.F. Distribuidor: Instituto de Ecología, A.C. Carretera antigua a Coatepec No. 351, El Haya, C.P. 91070 Xalapa, Veracruz, México.

Flora de Veracruz

Publicada por el Instituto de Ecología A. C.

Xalapa, Veracruz, México

Fascículo 153 Abril 2011

POACEAE V
PANICOIDEAE: TRIBU CENTOTHECEAE

Ana María Soriano Martínez
y
Patricia D. Dávila Aranda

Tribu CENTOTHECEAE Ridl.

Centothecinae Benth., J. Linn. Soc., Bot. 19: 31. 1881.

Zeugitinae Caro, Dominguezia 4: 41. 1982.

Plantas herbáceas, anuales o perennes, rizomatosas o estoloníferas. **Culmos** simples o ramificados. **Hojas** caulinares, en ocasiones basales, persistentes; **vainas** glabradas, pilosas o híspidas; **lígulas** membranosas, ciliadas o membranosas, los márgenes ciliados; **pseudopecíolo** generalmente presente, glabrado o híspido; **aurículas** ausentes o

presentes; **láminas** ovadas, lanceoladas o elípticas, planas; **venación** teselada. **Inflorescencia** una panícula o un racimo; **espiguillas** comprimidas lateralmente, uni o multifloscular, la superior generalmente reducida, las inferiores, perfectas o unisexuales, desarticulación por debajo de las glumas; **glumas** más cortas que las lemas, foliáceas; **lemas** foliáceas, con o sin arista, 5-9 nervadas; **palea** 2 nervada; **lodículas** 2, carnosas, cuneadas, truncadas; **estambres** 1-3; **estigmas** 2; **cariopsis** elipsoidal o aplanado lateralmente; **hilo** basal, puntiforme.

Referencias

BARKER, N.P., H.P. LINDER & E.H. HARLEY. 1995. Polyphyly of Arundinoideae (Poaceae): Evidence from *rbcL* sequence data. Syst. Bot. 20: 423-435.

CLARK, L.G., W. ZHANG & J.F. WENDEL. 1995. A phylogeny of the grass family (Poaceae) based on *ndhF* sequence data. Syst. Bot. 20: 436-460.

CLAYTON, W.D. & S.A. RENVOIZE. 1986. Genera Graminum, grasses of the world. Her Majesty´s Stationary Office. London, England.

DÁVILA, P., M.T. MEJÍA-SAULÉS, M. GÓMEZ-SÁNCHEZ, J. VALDÉS-REYNA, J.J. ORTÍZ, C. MORÍN, J. CASTREJÓN & A. OCAMPO. 2006. Catálogo de las Gramíneas de México. Universidad Nacional Autónoma de México-Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México. 671 pp.

HILU, K.W., L.A. ALICE & H. LIANG. 1999. Phylogeny of Poaceae inferred from *matK* sequences. Ann. Missouri Bot. Gard. 86: 835-851.

KELLOGG, E.A. & C.S. CAMPBELL. 1987. Phylogenetic analyses of the Gramineae. *In*: Soderstrom, T.R., K.W. Hilu, C.S. Cambpell and M.E.

Barkworth (eds.). Grass Systematics and Evolution. pp. 310-322. Smithsonian Institution Press. Washington.

MATHEWS, S., R.C. TSAI & E.A. KELLOGG. 2000. Phylogenetic structure in the grass family (Poaceae): Evidence from the nuclear gene phytochrome B. Amer. J. Bot. 87: 96-107.

SÁNCHEZ-KEN, J.G. & L.G. CLARK. 2007. Phylogenetic relationships within the clade Centothecoideae + Panicoideae (Poaceae), based on *ndhF* and *rpl16* sequences and morphological data. *In*: Columbus, J.T., E.A. Friar, J.M. Porter, L.M. Prince & G. Simpsom (eds.). Monocots: comparative biology and evolution-Poales. pp. 467-482. California.

SODERSTROM, T.R. & R.P. ELLIS. 1987. The position of bamboo genera and allies in a system of grass classification. *In*: Soderstrom, T.R., K.W. Hilu, C.S. Campbell & M.E. Barkmorth (eds.). Grass Systematics and Evolution. pp. 225-238. Smithsonian Institution Press. Washington.

ZULOAGA F.O., O. MORRONE, G. DAVIDSE, T.S. FILGUEIRAS, P.M. PETERSON, R.J. SORENG, & E.J. JUDZIEWICZ. 2003. Catalogue of new world grasses (Poaceae): III. Subfamilies Panicoideae. Aristidoideae, Arundinoideae, and Danthonioideae. Contr. U.S. Natl. Herb. 46: 1-662.

La posición sistemática de la tribu Centotheceae ha sido controversial ya que se ha reconocido como una tribu dentro de las Bambusoideae (Watson & Dallwitz, 1992), como una tribu con afinidades a las Arundinoideae (Barker *et al.*, 1995; Kellogg & Campbell, 1987; Soderstrom & Ellis, 1987; Mathews *et al.*, 2000), y actualmente se considera una tribu de las Panicoideae (Clark *et al.*, 1995; Hilu *et al.*, 1999, Zuloaga *et al.*, 2003; Dávila *et al.,* 2006; Sánchez-Ken & Clark, 2007). De acuerdo con Clayton

& Renvoize (1986), la tribu Centotheceae comprende diez géneros (*Calderonella*, *Pohlidium*, *Zeugites*, *Orthoclada*, *Chasmanthium*, *Bromuniola*, *Centotheca, Chevalierella*, *Lophatherum* y *Megastachya*) y aproximadamente 30 especies. Aunque es una tribu pequeña sus géneros tienen una amplia distribución. Son plantas principalmente de ambientes tropicales o bosques húmedos. En Veracruz se encuentran tres especies del género *Zeugites* y una especie del género *Orthoclada*.

Plantas con espiguillas monoicas, el flósculo inferior femenino, el o los superiores masculinos …………………....……………………… *Zeugites*

Plantas con espiguillas hermafroditas, los flósculos inferiores bisexuales y el superior estéril …………………....…………………….. *Orthoclada*

ORTHOCLADA P. Beauv., Ess. Agrostogr. 69. 1812. Tipo: *Orthochada rariflora* (Lam.) P. Beauv.

Hierbas cespitosas, perennes. **Culmos** erectos, delgados a robustos, simples, en ocasiones ramificados, escabrosos, glabros o pubescentes. **Hojas** caulinares; **vainas** abiertas, glabras a hirsutas, pubescentes en el margen; **lígula** membranácea, el ápice redondeado, lacerado, ciliado; **pseudopecíolos**, pubescentes; **aurículas** prominentes a veces ausentes; **láminas** elípticas a angostamente ovadas, glabras o escasamente pubescentes en el haz y en el envés, el ápice ligeramente acuminado, la base obtusa, la nerviación teselada. **Inflorescencia** una panícula con las ramas primarias generalmente en verticilos, abierta, erecta; **ramas de la inflorescencia** primarias, ascendentes, difusas, divaricadas, escabrosas o

glabras; **raquis** escabroso o glabro; **espiguillas**, hermafroditas, comprimidas lateralmente, distribuidas en las puntas de las ramas, los flósculos 2-3, los dos flósculos inferiores hermafroditas, el superior estéril; **raquilla** con entrenudos de 1-3 mm de largo; **gluma inferior** lanceolada, estrigosa, el ápice agudo, la arista ausente; **gluma superior** angostamente ovada, estrigosa, la arista ausente; **flósculos** lanceolados; **lema** lanceolada, sin arista; **palea** lanceolada, el ápice lanceolado, las carinas prominentes, sin alas, sin cilios; **ovario** glabro; **cariopsis** lanceolado; **anteras** de 0.8-1.0 mm de largo.

Género con dos especies, *Orthoclada laxa* en América (México a Bolivia y Brasil) y *O. africana* con distribución en África tropical.

ORTHOCLADA LAXA (Rich.) P. Beauv., Ess. Agrostogr. 70, 149, 168. 1812. Tipo: Guyane Francaise, Cayenne, *J.B. Leblond s.n.* (Holotipo: P!).

Aira laxa Rich., Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 106. 1792.
Panicum rariflorum Lam., Encycl. 4: 746. 1798.
Orthoclada rariflora (Lam.) P. Beauv., Ess. Agrostogr. 70, 168, 170, t. 14, f. 9. 1812.
O. rariflora P. Beauv., Ess. Agrostogr. 69, pl 14, f. 9. 1812.
Poa rariflora (Lam.) Roem. & Schult., Syst. Veg. 2: 570. 1817.
P. subumbellata Roem. & Schult., *op. cit.*
Orthoclada rariflora var. *lanceolata* Döll, Fl. Bras. 2(3): 118. 1878.
O. rariflora var. *sesquiflora* Döll, *op. cit.*
O. rariflora var. *sesquitertia* Döll, *op. cit.*

Hierbas cestitosas, rizomatosas de 35-120 cm de altura. **Culmos** de 2-4 mm de diámetro, los nudos 2-7, expuestos. **Hojas** caulinares; **vainas** de 3-12 cm de largo; **lígula** de 0.1-0.8 mm de largo; **pseudopecíolos** de 10-45 mm de largo; **aurículas** prominentes a veces ausentes; **láminas** de 6-20 cm de largo, 1.7-4.2 cm de ancho. **Inflorescencia** una panícula, las ramas primarias generalmente en verticilos, de 12-40 cm de largo; **espiguillas** de 5-10 mm de largo, los flósculos 2-3; **gluma inferior** de 2-4 mm de largo, 0.5-1.0 mm de ancho, 3 nervada; **gluma superior** de 3.2-5.0 mm de largo, 1.5-2.0 mm de ancho, el ápice agudo, 5 nervada; **flósculos** de 5-7 mm de largo, **lema** de 4.5-6.5 mm de largo, 2.0-4.5 mm de ancho, las nervaduras 5(7); **palea** de 3.5-5.0 mm de largo, 2.0-4.5 mm de ancho; **ovario** ovado a turbinado; **cariopsis** de 2-3 mm de largo; **anteras** de 0.8-1.0 mm de largo.

Distribución. México (Chiapas, Oaxaca y Veracruz); Centroamérica (Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá); Caribe y Sudamérica (Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guyana, Guayana Francesa, Perú, Surinam y Venezuela).

Ejemplares examinados. Mun. Uxpanapa, rancho Dr. Tomás, camino La Laguna-Poblado 10, *A.A. Blas 61* (MEXU, XAL); Mun. Uxpanapa, 6 km E del campamento Hermanos Cedillo-La Laguna, *Brigada Dorantes 2539* (MO, XAL), Mun. Uxpanapa, del km 3 al km 5 del camino de Plan de Arroyo-Alvarado Obregón, *2700* (XAL), Mun. Uxpanapa, km 2-5 camino

FIGURA 1. *Orthoclada laxa.* a, hábito; b, inflorescencia; c, espiguillas; d, gluma superior; e, gluma inferior; f, lema; g, flor hermafrodita. Ilustración de Edmundo Saavedra basada en el ejemplar *J.I. Calzada 7521.*


a
b
c
d
e
f
g
3 mm
3 cm
6 mm
7 mm

Plan de Arroyo-Arroyo Alegre, *3009* (ENCB, MO, XAL), Mun. Uxpanapa, km 4 del camino Hermanos Cedillo-La Hulera, *4053* (MO, XAL), Mun. Uxpanapa, km 10 del camino Cedillo-La Laguna, *4089* (MO, XAL); Mun. Uxpanapa, 1 km NE del campamento Hermanos Cedillo, *Brigada Vázquez 403* (XAL), Mun. Uxpanapa, 1.5 km W del campamento Hermanos Cedillo por el río Solosúchil, *1631* (MO, XAL), Mun. Uxpanapa, 2 km W campamento Hermanos Cedillo, *1647* (MO, XAL); Mun. Las Choapas, rancho Gavilán, 3 km antes de Las Choapas, *J.I. Calzada 6030* (XAL), Mun. Uxpanapa, ejido Agustín Melgar, a 2 km del campamento Hermanos Cedillo, *7334, 7521* (XAL), Mun. Uxpanapa, ejido Agustín Melgar, a 4 km al SE del campamento Hermanos Cedillo, *10486* (XAL); Mun. Uxpanapa, 1 km S of Agustín Melgar, on way to río Súchil, *M. Nee & K. Taylor 29790* (F, MO, XAL); Mun. Playa Vicente, El Nigromante, cerca de la salida a Playa Vicente, *A. Rincón G. & C. Durán E. 1633* (XAL); Mun. Las Choapas, rancho El Milagro, 5 km en línea recta al SW de la colonia Nueva Tabasqueña, *A. Rincón G. et al. 2027* (XAL); Mun. Uxpanapa, campamento Hermanos Cedillo-La Escuadra, *M. Vázquez 23* (XAL), Mun. Uxpanapa, brecha Hermanos Cedillo-La Escuadra, *796* (MO, XAL).

Altitud. 15-200 m snm.

Tipos de vegetación. Selva alta perennifolia; selva mediana subperennifolia; selva alta subperennifolia y vegetación secundaria.

Floración. Enero-octubre.



Esta especie se puede confundir con algún bambú herbáceo ya que se desarrolla en hábitats similares a éstos. Morfológicamente se asemejan por la nerviación teselada, el pseudopecíolo y las espiguillas hermafroditas.

ZEUGITES P. Browne, Civ. Nat. Hist. Jamaica. 341. 1756. Tipo: *Zeugites americana* Willd.

Senites Adans. Fam. Pl. 2: 39, 604. 1763.
Despretzia Kunth, Révis. Gramin. 2: 485. Pl. 157. 1831.
Galeottia M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 9(2): 247. 1842.
Krombholzia Rupr. ex E. Fourn., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 15(3): 464. 1876.

Plantas anuales o perennes. **Culmos** delgados o robustos, simples o ramificados, glabros o pubescentes. **Hojas** caulinares o basales; **vainas** abiertas, glabras o escasamente pubescentes en el margen; **lígula** membranácea o coriácea, el ápice redondeado o truncado, con cilios presentes o ausentes; **pseudopecíolos** glabros o pubescentes; **aurículas** presentes o ausentes; **láminas** ovadas, lanceoladas o elípticas, el ápice agudo, atenuado o acuminado, la base redondeada, obtusa, decurrente o sagitada. **Inflorescencia** una panícula abierta con ramas ascendentes, difusas, divaricadas o con forma piramidal; **ramas de la inflorescencia** primarias-terciarias; **espiguillas** monoicas, el flósculo inferior femenino, los flósculos superiores masculinos, los flósculos de igual o diferente forma; **glumas** con nervaduras reticuladas prominentes en la superficie abaxial.

Referencias

SODERSTROM, T.R. & H.F. DECKER. 1973. *Calderonella*, a new genus of grasses, and its relationships to the centostecoid genera. Ann. Missouri Bot. Gard. 60: 427-441.
SORIANO, A.M., G.A. SALAZAR & P. DÁVILA. 2007. Phylogenetic

relationships of *Zeugites* (Poaceae: Centothecoideae) inferred from plastid and nuclear DNA sequences and morphology. Syst. Bot. 32: 722-730.

TENORIO, E.C. 1979. The subfamily Centostecoideae (Gramineae). Reprint from Dissertation Abstracts International 39(10): 1. (Ph. D. University of Maryland, 1978).

El género *Zeugites* incluye 11 especies (Soriano *et al.,* 2007), que se distribuyen en México, El Caribe, Centroamérica y Sudamérica. Las especies del género habitan lugares sombreados, barrancas y laderas montañosas en bosques de *Pinus*-*Quercus*, bosques de *Quercus*, bosques de *Pinus*, selva baja caducifolia y bosque mesófilo de montaña, a una altitud de 300 a 2,300 m. En Veracruz hay tres de las 11 especies: *Z. americana*, *Z. mexicana* y *Z. capillaris*.

1a. Plantas de 26-52 cm de largo, los culmos ramificados; láminas ovadas u ovado-lanceoladas de 1.4-4.6 cm de largo. Panículas abiertas laxas, espiguillas distribuidas en la parte terminal de las ramas.

2a. Lema del flósculo femenino con arista, el ápice de la gluma superior crenado o dentado ………...……………………………... *Z. americana*

2b. Lema del flósculo femenino sin arista, el ápice de la gluma superior obtuso ….. *Z. mexicana*

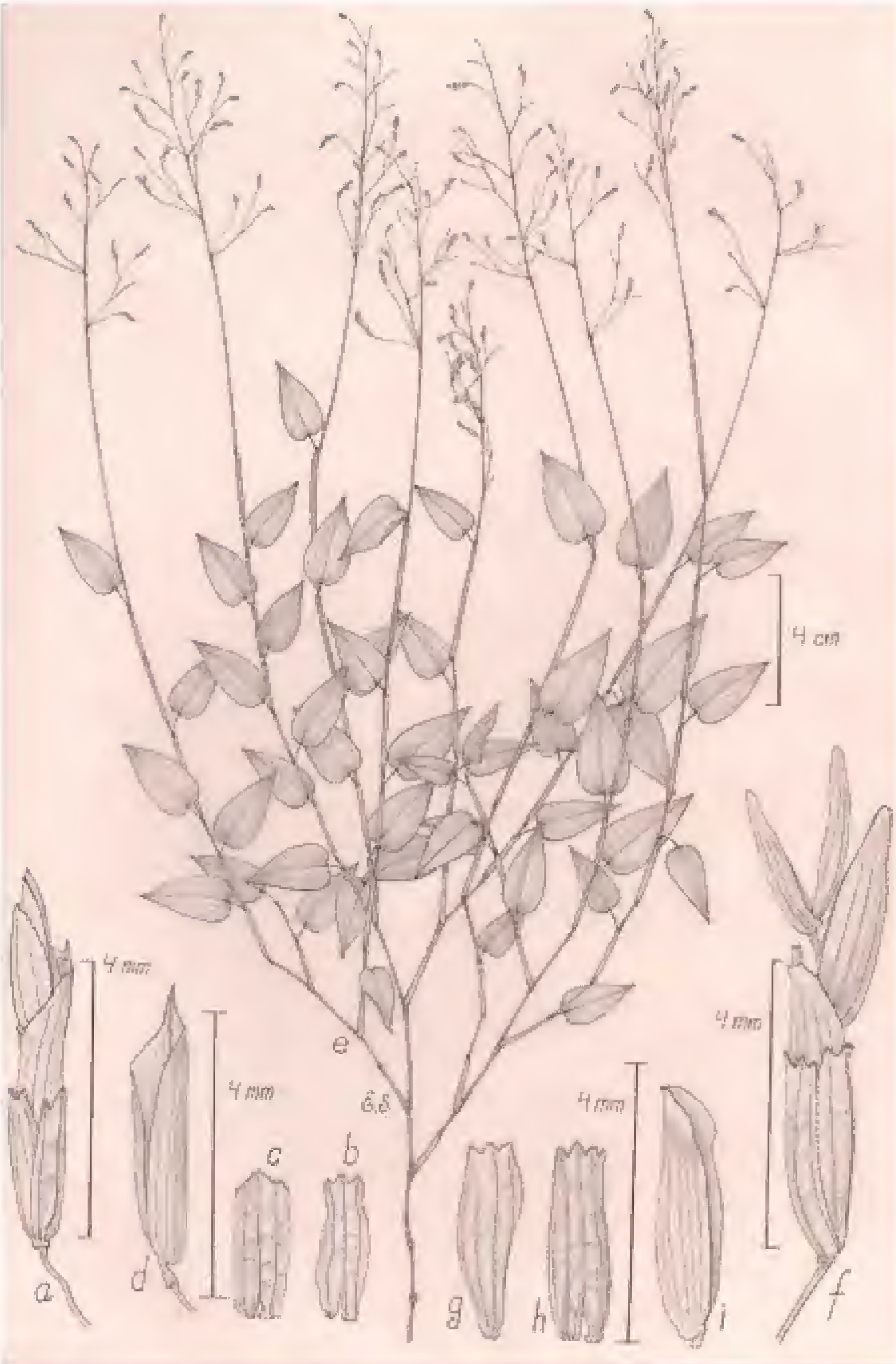
1b. Plantas de 80-140 cm de largo, los culmos sin ramificación; láminas lanceoladas, de 15-22 cm de largo. Panícula con forma piramidal, espiguillas distribuidas en toda la rama …………………..... *Z. capillaris*

ZEUGITES AMERICANA Willd., Sp. Pl. 4: 204. 1805. Tipo. Jamaica, *P. Browne s.n.* (Holotipo: LINN).

Apluda zeugites L., Syst. Nat. Ed. 10. 1306. 1759.
Zeugites jamaicensis Raeusch., Nomencl. Bot. 270. 1797.
Z. americana subsp. *mexicana* (Kunth) Pilg., Symb. Antill. 6: 3. 1906.
Senites zeugites (L.) Nash, Contr. U.S. Natl. Herb. 12(3): 127. 1908.
Zeugites mexicana var. *glandulosa* Hack., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 6: 168. 1908.
Z. americanus subsp. *haitiensis* Pilg., Symb. Antill. 6: 3. 1909.
Senites haitiensis (Pilg.) Hitchc. & Chase, Contr. U.S. Natl. Herb. 18(7): 392. 1917.
Zeugites haitiensis (Pilg.) Urb., Symb. Antill. 8: 51. 1920.

Hierbas cespitosas, rizomatosas, perennes de 28-40 cm de altura. **Culmos** erectos a veces geniculados en la base, delgados, de 1 mm de diámetro, generalmente ramificados, glabros, los nudos 4-5, expuestos, glabros. **Hojas** caulinares; **vainas** abiertas, de 1.1-2.5 cm de largo, escasamente pubescentes en el margen; **lígula** membranácea, el ápice redondeado no ciliado, de 0.8-1.0 mm de largo; **pseudopecíolos** de 2-6 mm de largo, glabros; **aurículas** ausentes; **láminas** ovadas, de 1.4-2.0 cm de largo, 0.6-1.4 cm de ancho, glabras en el haz y en el envés, en ocasiones

FIGURA 2. *Zeugites americana*. a, espiguilla; b, gluma superior; c, gluma inferior; d, lema flor femenina (con arista o mucrón); e, hábito de la planta. *Z. mexicana*. f, espiguilla; g, gluma superior; h, gluma inferior; i, lema flor femenina (redondeada a crenada). Ilustración de E. Saavedra basada en los ejemplares *G. Castillo-Campos & F. Vázquez B. 1544* (*Z. americana*) y *M.T. Mejía-Saulés et al. 917* (*Z. mexicana*).


4 cm
4 mm
4 mm
4 mm
4 mm
e
a
d
c
b
g
h
i
f

escasamente pubescentes en el nervio medio, el ápice agudo, la base redondeada. **Inflorescencia** una panícula terminal, abierta, erecta, ligeramente decumbente en el ápice, de 6.5-12.0 cm de largo; **ramas de la inflorescencia** primarias, ascendentes, glabras; **raquis** glabro; **espiguillas**, distribuidas en la parte terminal de las ramas de la inflorescencia, de 6.0-6.5 mm de largo, los flósculos 2-3; **gluma inferior** oblonga, de 2.0-2.5 mm de largo, 1.3-1.5 mm de ancho, pubescente, el ápice crenado, la arista ausente, 5 nervada; **gluma superior** obtusa, de 2.2-2.7 mm de largo, 0.7-1.0 mm de ancho, pubescente, el ápice crenado, la arista ausente, 3-5 nervadas; **flósculo femenino** de 3.5-4.0 mm de largo, parecido en forma a los flósculos masculinos; **lema** falciforme, de 3.5-4.0 mm de largo, 1.1-2.0 mm de ancho, la arista apical, central de 0.3-0.5 mm de largo, las nervaduras 9-11; **palea** lanceolada, de 3.0-3.5 mm de largo, 1.2-1.5 mm de ancho, el ápice lanceolado, ligeramente bífido, las carinas prominentes, sin alas, sin cilios; **ovario** glabro; **cariopsis** de 1.8 mm de largo; **flósculos masculinos** de 2-3 mm de largo; **lema** de 2.5-3.0 mm de largo, 1.0-1.5 mm de ancho, las nervaduras 3; **palea** de 1.7-3.0 mm de largo, 0.8-1.5 mm de ancho, el ápice lanceolado, ligeramente bífido, las carinas prominentes, sin alas; **lodículas** de 0.3 mm de largo, 0.3 mm de ancho, el ápice bífido; **anteras** de 1-2 mm de largo.

Distribución. México (Veracruz) y Caribe.

Ejemplares examinados. Mun. Alto Lucero, cerro de La Cima, entre La Sombra y Tierra Blanca, *G. Castillo-Campos & F. Vázquez B. 1544* (XAL); Mun. Juchique de Ferrer, cerro de Villa Rica cerca de Mundo Nuevo, *G. Castillo-Campos et al. 1852* (XAL).

Altitud. 1,700-1,900 m snm.

Tipos de vegetación. Bosque mesófilo de montaña.

Floración. Abril-mayo.

Una de las principales diferencias morfológicas entre *Zeugites americana* y *Z. mexicana* radica en que la primera presenta una pequeña arista (0.3-0.5 mm de largo) o un mucrón en la lema de la flor femenina, mientras que *Z. mexicana* no presenta aristas en ninguna de sus estructuras florales. Otra especie relacionada con éstas es *Z. pringlei*, que se distingue por presentar una arista de 5-25 mm de largo. *Z. americana* se había reportado únicamente para la zona del Caribe, es la primera vez que se encuentra en Veracruz, no obstante que estos ejemplares presentan hojas y pseudopecíolos más pequeños.

ZEUGITES CAPILLARIS (Hitchc.) Swallen, Ann. Missouri Bot. Gard. 30(2): 130. 1943. *Senites capillaris* Hitchc., Contr. U.S. Natl. Herb. 17(3): 369. 1913. Tipo: México, Colima, Alzada, *A.S. Hitchcock 7073* (Holotipo: US).

Hierbas cespitosas, rizomatosas, perennes de 80-140 cm de altura. **Culmos** erectos, delgados a robustos, de 2-4 mm de diámetro, simples, glabros o pilosos, los nudos 2-6, expuestos, glabros. **Hojas** caulinares; **vainas** abiertas, de 6.0-11.5 cm de largo, escasamente pubescentes en el margen; **lígula** escariosa, el ápice redondeado a truncado, ciliado, en

ocasiones lacerado, de 0.1-0.5 mm de largo; **pseudopecíolos** de 5-7 mm de largo, glabros; **aurículas** presentes a veces ausentes; **láminas** lanceoladas, de 15-22 cm de largo, 3-4 cm de ancho, estrigosas en el haz, glabras en el envés, a veces escasamente pubescentes en el nervio medio, el ápice ligeramente acuminado, la base obtusa. **Inflorescencia** una panícula piramidal, abierta, erecta, de 12-13 cm de largo; **ramas de la inflorescencia** primarias-terciarias, difusas, ascendentes, las inferiores a veces divaricadas, glabras; **raquis** glabro; **espiguillas**, distribuidas uniformemente en las ramas de la inflorescencia, de 6-9 mm de largo, los flósculos 6-9; **gluma inferior** flabeliforme, de 2.2-2.5 mm de largo, 2.0-2.5 mm de ancho, pubescente, el ápice ligeramente bilobado, crenado, diminutamente ciliado, la arista ausente, 7-11 nervada; **gluma superior** obtusa, de 1.2-1.5 mm de largo, de 2.0-2.5 mm de ancho, pubescente, el ápice crenado, la arista ausente, 5-9 nervada; **flósculo femenino** globoso, de 2.5-3.0 mm de largo, diferente en forma a los flósculos masculinos; **lema** gibosa, de 2.0-2.8 mm de largo, 3-4 mm de ancho, sin arista, las nervaduras 9-11; **palea** ovada, de 1.7-2.0 mm de largo, 3-4 mm de ancho, el ápice redondeado, las carinas prominentes, con alas, sin cilios; **ovario** glabro; **cariopsis** de 1.8-2.0 mm de largo; **flósculos masculinos** de 3.0-3.5 mm de largo; **lema** de 3.0-3.2 mm de largo, 2.0-2.2 mm de ancho, estrigosa, las nervaduras 5-7; **palea** de 3.0-3.5 mm de largo, 1.2-1.5 mm de ancho, el ápice lanceolado, ligeramente bífido, las carinas prominentes, sin alas; **lodículas** de 0.2-0.3 mm de largo, 0.2-0.3 mm de ancho, el ápice bífido; **anteras** de 2.0-2.3 mm de largo.

Distribución. México (Colima, Estado de México, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Oaxaca y Veracruz).



Ejemplares examinados. Mun. Jalcomulco, entre Jalcomulco y Apazapan, en la cañada que forma el río por el lado S, *G. Castillo-Campos & M.E. Medina A. 2947* (MEXU, XAL); Mun. Jalcomulco, en el cerro del Brujo, al N del poblado de Jalcomulco, *G. Castillo-Campos & P. Zamora C. 7348* (XAL); Mun. Jalcomulco, *J.M. Gándara & J. Dorantes 133* (MEXU, MO); Mun. Jalcomulco, a 30 km al S de Xalapa, *M.T. Mejía-Saulés et al. 1211* (XAL).

Altitud. 300-500 m snm.

Tipos de vegetación. Selva baja caducifolia.

Floración. Julio-noviembre.

Es una especie endémica de México y en la región de Jalcomulco se encuentra formando pequeñas poblaciones en el estrato herbáceo de la selva baja caducifolia, sobre afloramientos de roca caliza, donde los suelos predominantes son rendzinas (Mejía-Saulés & Castillo-Campos, 1992).

ZEUGITES MEXICANA (Kunth) Trin. ex Steud., Nomecl. Bot. (ed. 2) 2: 798. 1841. Tipo: México, *J.W. Schiede & F. Deppe 901* (Holotipo: MO!; isotipo: MO, US).

Despretzia mexicana Kunth, Révis. Gramin. 2: 485. t. 157. 1831.
Zeugites colorata Griseb., Fl. Brit. W. I. 536. 1864.
Krombholzia mexicana Rupr. ex E. Fourn., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 15(3): 464. 1876.
Zeugites galeottiana Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 3(20): 577. 1885.
Senites mexicana (Kunth) Hitchc., Contr. U.S. Natl. Herb. 17(3): 370. 1913.
Zeugites americana var. *mexicana* (Kunth) McVaugh, Fl. Novo-Galiciana 14: 413. 1983.

Hierbas cespitosas, rizomatosas, perennes de 26-52 cm de altura. **Culmos** erectos a veces geniculados en la base, delgados, de 0.5-2.0 mm de diámetro, generalmente ramificados, glabros o pilosos, los nudos 3-9, expuestos, glabros. **Hojas** caulinares; **vainas** abiertas, de 1.5-4.5 cm de largo, escasamente pubescentes en el margen; **lígula** membranácea, el ápice redondeado, lacerado o ciliado, de 0.5-2.0(3.0) mm de largo; **pseudopecíolos** de 4-12 mm de largo, glabros; **aurículas** ausentes; **láminas** ovadas, ovado-lanceoladas, de1.7-4.6 cm de largo, 0.6-2.6 cm de ancho, glabras en el haz y en el envés, en ocasiones escasamente pubescentes en el nervio medio, el ápice agudo, la base redondeada. **Inflorescencia** una panícula terminal, abierta, erecta, ligeramente decumbente en el ápice, de 5-13 cm de largo; **ramas de la inflorescencia** primarias, ascendentes, glabras; **raquis** glabro; **espiguillas**, distribuidas en la parte terminal de las ramas de la inflorescencia, de 6-9 mm de largo, los flósculos 2-4; **gluma inferior** oblonga, de 2-3 mm de largo, 1.2-2.3 mm de ancho, pubescente, el ápice dentado, la arista ausente, 5(7) nervada; **gluma superior** obtusa, de 1-2 mm de largo, 0.7-2.0 mm de ancho, pubescente, el ápice dentado, la arista ausente, 3 nervada; **flósculo femenino** de 3.0-4.5 mm de largo, parecido en forma a los flósculos masculinos; **lema** falciforme, de 3.0-4.5 mm de largo, 2-3 mm de ancho, sin arista, las nervaduras 10-13; **palea** lanceolada, de 3.3-4.0 mm de largo, 1-2 mm de ancho, el ápice lanceolado, ligeramente bífido, las carinas prominentes, sin alas, sin cilios; **ovario** glabro; **cariopsis** de 1.8 mm de largo; **flósculos masculinos** de 3-4 mm de largo; **lema** de 3-4 mm de largo, 1.2-2.3 mm de ancho, las nervaduras (3)5; **palea** de 2-4 mm de largo, 1-2 mm de ancho, el ápice lanceolado, ligeramente bífido, las carinas prominentes, sin alas; **lodículas** de 0.2-0.4 mm de largo, 0.2-0.3

mm de ancho, el ápice bífido; **anteras** de 1.8-3.0 mm de largo.

Distribución. México (Chiapas, Colima, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Tamaulipas y Veracruz); Centroamérica (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá) y Sudamérica (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela).

Ejemplares examinados. Mun. Xico, barranquilla entre Ticuatipan e Ixóchitl, *M. Cházaro B. & J.A Hernández 4048* (XAL); Mun. Xico, cerca de Coxmatla, *M. Cházaro B. & B.M. Leach 3497* (XAL); Mun. Tlalnelhuayocan, Naranjillos, *C. Gutiérrez 2924* (XAL); Mun. Calcahualco, *R. Guzmán & A. Beetle 5863* (MEXU); Mun. Acajete, Plan de Sedeño, *M.T. Mejía-Saulés et al. 917* (XAL); Mun. Ixhuacán, 6 km ESE by road, *M. Nee 22472* (MO, XAL); Mun. Calcahualco, *M. Nee & G.A. Schatz 19793* (F); Mun. Zacualpan, *C.A. Purpus 6222* (MO); Mun. Xalapa, *J.R. Reeder & C.G. Reeder 1566* (ENCB, MEXU); Mun. Huatusco, *J. Rzedowski R. 19004* (ENCB); Mun. Acajete, *F. Ventura 2385* (MEXU), Mun. Jalacingo, *4297* (ENCB); Mun. La Perla, cerro de La Pandura a 2 km de Rancho Nuevo, *P. Zamora C. 81* (XAL).

Altitud. 1,400-2,200 m snm.

Tipos de vegetación. Bosque de pino; bosque de encino y bosque mesófilo de montaña.

Floración. Junio-diciembre.



Esta especie morfológicamente se diferencia de *Zeugites pringlei* y *Z. americana* principalmente porque no presenta aristas en ninguna de sus estructuras florales.

Esta obra se terminó de imprimir en abril 2011
en los talleres de Editorial Cromocolor,
Miravalle Núm. 703, Portales, CP. 03570,
México, D.F.

Flora de Veracruz

Instituto de Ecología A. C.
Km. 2.5 Carretera Antigua a Coatepec 351
Congregación El Haya
Xalapa 91070, Veracruz, México
Tel. (228) 842 18 00, Fax (228) 818 78 09
flover@ecologia.edu.mx, www.ecologia.edu.mx

Centro de Investigaciones Tropicales
(CITRO) Universidad Veracruzana
Interior de la Ex-Hacienda Lucas Martín
Privada de Araucarias s/n. Col. Periodistas
Xalapa 91019, Veracruz, México
Tel. (228) 842 1700 ext. 12644 y 12646
citro@uv.mx, www.uv.mx/citro